



TITLE:

# 大都市交通の特性

AUTHOR(S):

小泉, 貞三

---

CITATION:

小泉, 貞三. 大都市交通の特性. 経済論叢 1937, 44(6): 1304-1316

ISSUE DATE:

1937-06-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/130963>

RIGHT:

# 京都市大學經濟學會 經濟叢論

第四十四卷 第六號

昭和二十二年六月一日發行

## 論叢

現實利子の問題……………文學博士 高田保馬  
現下の土地問題と農地法案……………經濟學博士 八木芳之助

## 時論

輸入統制に伴ふ『割當利得』の問題……………經濟學博士 谷口吉彦

## 研究

徳川時代の夫役に就いて……………經濟學士 堀江保藏

經濟社會學序説……………經濟學士 北野熊喜男

ルーテル經濟觀の特質……………經濟學士 澤崎堅造

大都市交通の特性……………商學士 小泉貞三

## 説苑

ロオゼンシュタイン・ロダン「一般的  
貨幣論と一般的價格論との同格化」  
資本組織の有機的變化と平均利潤率  
との關係……………經濟學士 飯田藤次  
……………マスタート、オブ、アーツ  
……………(ウィスコンシン大學)

都留學士に答ふ……………經濟學士 都留重人

シユラムの比較生産費説……………經濟學士 柴田敬

キヤレル氏保護關稅と就業……………經濟學士 岡倉伯士

## 附録

新着外國經濟雜誌主要論題  
本誌第四十四卷總目錄

## 大都市交通の特性

小泉 貞三

## 一 近代都市の生成發達

近代都市は産業革命以後漸く資本主義經濟の成立せんとする時代に入りて、出現したものである。<sup>1)</sup> 勿論この出現を可能ならしめた諸原因には社會上、政治上、科學上、等の諸種の原因が存するのではあるが、經濟上の理由がその最も主要なる原因なることは否定しえない。なんとすれば、近代都市は其以前の都市とは異り、機械的工業的生產様式の上に其根基を置く所の、社會的背景を背負つて現れ出たものであるからである。<sup>4)</sup> 而して此の機械的工業的生產様式を可能ならしめたところの最初のもは蒸氣動力機の科學的發見であり、それは交通と生産との兩様式に全く革命的變革をもたらした。もとより蒸氣動力機關は、その機械の本質上必然的に集中性を有してゐるが大量生産機械はその強力なる動力の援助に依りて始めて可能となり、此れに伴ふ諸種の機械的發明、分業の發達、勞働者及び大量資本の局地的集中は必然的に大工場を生み、又大工場は莫大なる物資を生産するが同時に又莫大なる物資をも消費し此處に生産物即ち商品を中心として生産者と消費とは量的にも質的にも密接なる連絡の關係に入り込むことゝなつた。<sup>2)</sup> かくて上述せる如き諸原因が相互に内在的連繫を保ちつゝ、近代都市は一定地域に大量人口並に莫大なる資本量の集中と、大量の商品の累積を以つて資本主義的經濟都市としてその成

- 1) M. Leinert, Die Sozialgeschichte der Grossstadt., S. 25-50.
- 2) 經濟論叢第44卷第一號56頁、及び第二回都市問題會議、研究報告Ⅰ、池田宏氏都市郊外地の研究と其統制方策概論190頁。
- 3) 都市問題、第14卷、第3號、201—204頁、都市現象の文化史的認識。
- 4) 前掲都市問題、第14卷、第3號、212頁、大都市生成發達の諸原因
- 5) W. B. Munro; Municipal Administration, 1934, p.216.

立を初めたのである。それ故に都市とは、その社會の文化の段階即ちその社會生活様式、更に詳言すれば交通様式と生産様式とに依つてそれを母胎として、必然に決定される生活形態であると言ひ得るならば、近代都市は蒸氣動力機關の發明に伴つて、生産様式と交通様式との上に起りたる革命的變化を受けたる生活形態が、私有財産制と個人的自由主義商業とに依つて人口と物資との大量集中をもたらしたる資本主義的なる、地域的聚落社會である。更にこれを約言すれば、實質上、資本の假相としての有機的機構の全體であると言ひうるであらう。

(註二二)

(註一) 今日まで存在し又は現に存在してゐる都市以前の都市は大體左の四種に區別することが出来る。第一は古代スメール古代印度、古代希臘、古代羅馬等に於ける都市國家の都市、第二は古代東洋に於ける都、第三は中世自由都市、第四は中世諸侯の都府である。第一の都市はスメール埃及、希臘、羅馬、中印度等の古代にあらはれたる都市形態である。彼等の社會統制様式は徹底せる神政を治であつて各都市に守護神があり、その守護神の祭司者は即ちその都市國の君主であつた。而して政治を行ふのも法律をあむのも條約を結ぶのも戰爭をするのもすべて守護神の名に於いて祭司長の手に行はれたのである。然し所詮都市國家の都市は種族團體又は民族團體の自衛としての都市であつて天然自然的には交通の發達し得る便利な地にありしかも移住に依る異民族の割據せる土地に起る古代的な社會文化現象である。しかしてこの都市國家の都市を解消せしめた根本原因は一にたゞ交通の發達及びそれに依つて起る商業の發展であつたのである。第二の古代東洋に於ける都は古代社會にあらはれた獨自の都市形態でバビロン、ニネヴェ、アレキサンドリヤ、羅馬、洛陽、長安等は皆この種にぞくする都市である。而してこれ等の都市は皆悉く君主の都市であつて中央集權の爲めの中央集權の場所であり従つて都なる都市文化現象は全然一般生産的民衆の爲めの存在でなく單に支配者たる帝王の爲めの文化様式であつたにすぎぬ。而して帝王の經濟的本質たる貿易的商業と征戰的掠奪とはまさしくその經濟的基礎であつた。しかしかゝる都市が崩壊したるに就いては古代の大帝國の存立に依り征戰掠奪並びに貿易商業の相手を失ひたるところに其原因が存する。第三の中世自由都市は中世末期の歐羅巴諸國にあらはれた都市形態である。例之ハンザ同盟の諸都市、ライン地方及び西南獨逸地方に興つた諸都市、伊太利に於けるヴェネチヤジェノヴァの諸海港。ミラノ、ピサ、フロレンス等の諸都市は正にこれである。この都市形態は一般民衆の生活様式が農業的生産以外に商業といふ新しい獨立した生活様式をもつて進み來つた社會になつて始めてあらはれて來る都市形態である。然

6) 都市問題、第14卷、第3號、215頁、都市現象の文化史的認識。

7) 都市問題、第14卷、第3號、都市現象の文化史的認識参照。

し古代の都市が多く種族團體であるに反しこれは純粹なる經濟團體であり、經濟的利益が共通であるといふ意識に依つて繋つてゐる。所詮中世都市は農業的生産様式をとつてゐる社會のその胎内的存在であるところの手工業時代の都市形態に他ならぬ。しかし中世の末期から近世の都市にかけてこれ等の自由都市成立の社會的原因是悉く消滅した、それは外部的には強大なる中央集權的近世國家の成立であり内部的には近代の産業の發達であつたのである。第四の諸侯の都府としての都市は中世に於ける領主の都府であつて文化史的には左程重要なものではなく前述の如き自由都市ほど特色あるものではない。それは恰も古代の帝王が自らの威を示すために消費文化を持った如くそれを小規模にもつたための存在であつた。

(註2) 吾々は今此處で専ら資本主義的經濟都市を問題にしてゐるが他にも性質の異つた都市や立場の違つた都市が存在するから理解の便宜上説明を加へておこう。

一概に都市と言つても都市にも種々なる型 (Types of cities) がある即ち都市は市民の大多數が屬する主要なる職業の如何に依つて次の四型に分類される。勿論此間に明確なる一線を劃することは困難である。

一、商業都市 (Cities devoted principally to Commercial) 更にこれが次の四種に分類される。即ち海港都市 (Seaports) 湖沼都市 (Lake ports) 河口都市 (River ports) 交通終端及び連絡都市 (Railroad terminal and junction city)

二、工業都市 (cities devoted primarily to the manufacture of commodities) これも原料産業に従事する都市と製造工業に従事する都市とに分けらる。

三、農業都市 (Farming centers) 商業及び工業都市程には人口多量ではないが豊富なる農業地域の中心都市である。

四、政治都市 (Political cities) 尚此外に教育都市 (Educational cities) 及び宗教都市 (Religious cities) をも數へる學者もある。

(註3) 田園都市 (Garden city) 及び衛星都市 (Satellite cities) なる名稱を持つ都市がある。前者は一八九九年英國に於いてヘネザ・ハワード氏が Garden cities of To-morrow なる一書を公にすることに依つて展開したる一連の都市改良新設運動或ひは都市計畫上の意味を有する。此運動は都市人口の限りなき膨脹と田園地域の破壊とを憂ふことに依つて起つた運動であつて畢竟田園生活と都市生活とが健康にして自然的なる且つ經濟的なる結合に依つてあらゆる階級に屬する人々の健康、快適なる生活標準を向上せしめんとするに外ならぬ。後者は一定の軌道内に於いて然かも大中心の周圍に分散的に存在する特に工業

- 8) Stanley L. McMichael and Robert F. Ringham., City growth and values, 1923. p. 31-33.  
 W. B. Munro, Municipal Administration, 1934, New York. p. 201-207. (principles of city growth)  
 9) David Glass., The Town., 1935, p. 54.  
 10) Nelson P. Lewis., The Planning of the Modern city. 1923, p. 309 garden

經濟的關係を有する地域社會を指示する場合に用ひられる言葉であつて常に配給市場地域内に於いて母都市へ政治的に依存するものである。如何なる大經濟工業都市も大小何れを問はず此の衛星都市の紐帶を有してゐる。<sup>11)</sup>

## 二 大都市交通の意義

都市研究學者の權威マンロー教授は、其著 *Municipal Administration* に於いて次の如く言ふ。即ち近代都市の生成發達は一に懸つて經濟的基礎の上に呼吸することにある<sup>1)</sup>。而してこの經濟都市たる點から見て、都市を次の六種に分類してゐる。一、農業都市 (the agricultural service city) 二、一種の工業都市 (the one-industry city) 三、數種に涉る工業都市 (the diversified industry city) 四、衛星都市 (the Satellite city) 五、商工業都市 (the industry-commercial city) 六、近代大都市 (the Metropolitan city)

こゝに言ふところの大都市とは、如何なる意義を有するものを指すか。吾々は今マンロー教授の大都市論の批判をなすことに依つて、これが意義の規定を試みたいと思ふ。先づ教授は言ふ。大都市は主として過去百年以後の產物である、それは或る設定せられたる大地域の經濟首都 (Economic Capital) である——都市の大いさは決して大都市を形成しないが、都市の大いさは經濟的影響の放射を助長する。大都市の地域は商品物資の異常なる蓄積が行はれるところの軸であつて、其軸を中心として大規模の分配がなされ又其都心から銀行及び信用金融機關の諸機能が、給せられる。かゝる諸都市は恰も蜘蛛の巣の如く發達する。軸線は都心から外部へ投げ出され、且又求心の把握力が内部へ吸引する、すべてのものが内部へ内部へと向けられ、すべての道路はローマへ通ずるに似てゐる。例之大紐育市はマハッタン島の尖端に於ける一都市として發生したるに次第に、北方へ發展し結局

- cities.  
11) W. B. Munro, *Municipal Administration*, 1935, New York. p. 216. Satellite cities.  
1) W. B. Munro, op. cit., p. 213, The grouping of cities according to the breath of their economic base;  
2) W. B. Munro, op. cit., 1934 p. 216

は紐育市が併合したブルクリン市や其他の都市に衛星都市の發生的溫床を與へて、ロングアイランドへ流出しブルクスに及んでゐる。かくして終にジャッシー海岸を横切つて過剰人口を流出した。然しかゝる大社會の外面に於ける各々の地點の發展は、實に發生の過程が始つたところのマハツタンの一角に於ける其加速度的發展に依つて、條件づけられてゐると。則ち之れを要するに近代大都市の概念構成に當つては、次の諸要素が不可欠なることを指摘し得るであらう。先づ第一に大都市は經濟首都であるといふことである。既に述べた様に近代都市の生成發展は、一に懸つて經濟的基礎の上に呼吸することにある、而して衆知の如く商業と工業とは二つながら存することに依つて初めて益々相互に發展するものであり、更に交通の必要はかゝる商工業都市を例外もなく港灣に面せしむるか、又は鐵道に依つて培養せしむる。かくて人口が五十萬以上となつて初めて其周圍に、衛星都市が發生するが、終に母的都市はこの衛星都市を併合して經濟首都となる、かゝるが故にこの經濟首都は、次第に金融、商業、及び工業資本の經濟的中心勢力を造成することとなる。

第二には發展過程としての衛星都市併合の存することである。既に述べた様に衛星都市なる言葉は、主として工業的ではあるが周邊の地を、夫々の社會的經濟的用途に應じて設定すると言ふ政策に關聯することを意味するのであつて、母都市から稍離れたる土地の上に、土地の低廉及び税金の關係或ひは充分なる活動の餘地を得ることを目的として、所要の勞働者大衆と共に一都市を形成することに依つて始められる。一度衛星都市が出来ると相互に内部的に吸引し母都市との交渉が益々密接となり、終に實質的に接續するに及んで併合を行ひ、母都市はこゝに愈々大都市的色彩を帯びるに至る。

第三には大都市の大きさは如何なる程度かと言ふことであるが、此の問題に就いてマンロー教授は上述の如く必ずしも問題にならぬと言つてゐるが、然し思ふに、これは所謂都市の行政區劃が如何に大であつても都市の實質と相一致せぬ限り、問題にならぬと言ふ意味であつて全然問題にならぬと言ふ意味ではない。従つて實際上明白にはないが、大都市の大きさは或程度の大都市圏なる範圍を持つてゐる。今これを時間的に見れば都市は自己の有する交通組織によつて都心部より約一時間以内の到達圏を以つて、都市の限度と考へられ又アツシュフィルド卿の調査に依れば、住宅地と就業地との交通時間を卅分と見做しヴィカーズ博士は六〇分を基準としてゐる。従つて現在の高速度交通機關を以つてしても、大都市圏は都心地より約廿四軒を出ないと言はれてゐる。<sup>4)</sup>人口の點に就いては後に述べる様に大體二百萬以上は必要且充分なる條件なりと推定される。

第四には近代大都市交通機關の存在することである。既に述べた様にマンロー教授も「かゝる都市は恰も蜘蛛の巢の如く發達し、軸線は内から外へ外から内へ求心力と遠心力とが互ひに相拮抗する」と言つてゐるが、此間に都市交通諸機關の發達が存することは極めて明白なことであり、又都市研究者として著名なるポール・ムーリ氏も現代の都市概念は、交通手段の便宜に依りて促進され間斷なき増進の途上にある人口凝集を意味すると言つてゐるのをみても了解することが出来るであらう。<sup>5)</sup>此を發達順に言へば蒸氣鐵道、路面電車、乗合自動車、高架地下の高速度鐵道、及びこれらと相前後して發達したタクシーの諸機關である。これを動力の變遷と言ふ觀點からみると蒸氣動力、電氣動力、及び内燃機關、の順序であり、交通關の性能からみれば集中的性能を有する交通機關から次第に分散的性能を有する交通機關へと移行しつゝある。兎に角近代的交通手段は、自然的障壁から著

4) 關西大學創立五十年記念論文集、大都市の生成と交通機關 p. 276.  
5) 都市地理研究、p. 134. 都市概念の變遷、此の論文はポール・ムーリ氏稿で La Vie Urbaine No. 1-2 mars 1919 に掲載されたものゝ邦譯である。



しく解放され夫々堅牢な構造と大なる積載力と任意の速力とを持つて益々質と量の多様化をもたらした。殊に近代的機械的交通機關の最大の特色は、量及び質の發展にあると言ふよりもむしろ此の發展を基礎づけたところの運搬具及び動力の自然への直接的束縛からの離脱であると、言ことが出来るであらう。<sup>6)</sup> 然れども就中大都市には路面交通機關の外、特に高架及び地下の高速鐵道施設が緊要なることは都市交通學の權威ターナー博士或はギーズ博士の説くところであつて、これを事實に徴するも此傾向は明白であり百萬以上の人口を有する都市に於ける高速鐵道の發達は目覺しく、特に人口二百萬以上の大都市にては欠くべからざる交通機關なることが實證されてゐる。<sup>7)</sup>

第五に都心地域と郊外地域との劃然たる分離が存することである。此の都心と郊外地の分離は明かに住宅の問題である、即ち都市への大量人口集中に伴ひ人口集積に依つて人口飽和點に達すると、保健及び衛生的見地並に都心地域の地價騰貴の經濟上の必要に依つて、大都市住民は地價の低廉なる且保健衛生に適する都市周邊の郊外地方へと移動せんとする現象(antrifugal)を惹起する。<sup>8)</sup> かゝるsuburbanization 換言すれば人口及び物資の一定地域を中心とするCentralization と decentralization 或ひは Integration と differentiation の作用を可能ならしめるところのものは、マンローも指摘してゐる様に、交通施設の發達が相照應してゐることは申すまでもないところである。<sup>9)</sup> かゝる都心と郊外地との分離が、極めて自然的に營まれる場合と他方都市計畫の實施における地域制(Zoning)に依つて意圖的に分離せられる場合とがある。即ちこれは大都市が更に過大に發展し、様々なる性質の激變と複雑化とに遭遇するに及んで、公共の利害保全の爲めに都市の發展擴大を規則正しく指導し、都市行政の効果を容易に且適確にする爲めに地域制 Industrial area 工業地域 Mercantile area 商業地域 Residential area

6) 大阪商料大學經濟研究年報、第六號 p. 289-290. 交通に於ける自然。

7) 大阪市役所、世界に於ける最近の高速鐵道 p. 12-15.

8) Stanley L. McMichael, City growth and value, 1923. p. 149.

9) 第二回全國都市問題會議研究報告、第一 p. 201-205. 都市郊外地の研究と其統制方策概論、Munro, op. cit., p. 22 9. Urban transportation in the city palm.

住宅地域等の用途及び建築制限を實施するに外ならない。<sup>11)</sup>

第六には平面的並に立體的に、都市構築が發達せることである。既に述べた様に大都市に於ては、都心地域と郊外地域との積極的分離を餘儀なくせられ、都市交通諸施設の發達及び衛星都市近接町村の實質的編入併合或ひは地域制の設定と相俟つて、大都市の平面地域は甚しく擴大せられる。嘗つて有名な獨逸の建築設計家ブルノー・タウト氏が論斷した様に、資本主義社會の都市の形態及び發展を決定するものは、まことに利潤追求に於ける偶然の機會や勢力であるが、將來これが何處まで擴大發展するかに就いては、全く豫測を許さない。<sup>12)</sup>即ち之を要するに、大都市の平面的擴張發展は資本主義的經濟都市の最も顯著な様相の一つである。更に注意すべきは、大都市に於ける立體的構築の發達であるが、都市學者デュフスも言ふ様に近代大都市の今日の唯一の顯著な姿と言へば、先づ市域の發展と建築美、街路又は交通路の壯大美麗なることである。<sup>13)</sup>まことに近代都市文化の地域的表現としての近代大都市の外貌を見ても、其資本の偉力と利潤の追求とその高率を誇るかに見へる大高層建築物の巨體が、人類の最高經濟文化生活水準の物的表示であると言ふも敢へて過言ではない。<sup>14)</sup>就中近代建築科學の粹を蒐めたる地上並びに地下構築及び壯麗なる合理的交通路施設の構築は、忘却してはならぬ大都市の物的特徴であると言ひ得るであらう。

此場合に於ける交通の意義に就いては、勿論別段の限定を設けておかねばならぬ。一般に交通の意義に就いては、通常第一の意義及び第二の意義がある。<sup>15)</sup>前者即ち第一の意義は人と人との間に於ける總ての動的關係を意味するのであつて、人と人との間に一定の意味を以つて貨物若しくは思想の移動することを指す、従つて此場合の交通には、或人より他の人に移動するの意味如何といふことに概念の重點があり、又主體に着目すれば人の交

10) W. B. Munro, op. cit., p. 239. Zoning.

11) W. B. Munro, op. cit., 1934, p. 238.

12) 都市公論 “第18卷第7號、p. 39. ブルノー・タウト氏” 日本の都市計畫に寄せ  
ての批判参照。

13) Duffus, Mastering a Metropolis. p. 21. 都市は其様相を平面的にも立體的にも  
變化しつつある。

通であり、客體は貨物と思想と丈であるに反し第二の意義は、人間貨物及び思想の場所的移動を指し、移動現象そのものは何等かの意味があるのではあるが、只此場合は移動の意味を問はない丈である、前者の交通の意義は、言はゞ主觀的立場から交通概念を定めたものであり、後者のそれは客觀的立場から交通の概念を定めたものである。<sup>14)</sup>然らば本論に於ける交通の意義は如何と言ふに、第二の意義に於ける客觀的立場から見た交通を指すのであつて、就中特に交通手段の如何を問はず人間の場所的移動の交通現象を觀察したいと思ふ。以下述べる交通は皆此意義の交通である。

之を要するに、大都市交通とは正に以上の如き近代經濟的大都市内に於ける人の場所的移動を意味するのであり、又かりにかゝる大都市を抽象的意義に於いて、恰も一個の近代産業的大工場並に之の上部構造としての商品配給機關の全體とみるならば、大都市交通はかゝる空間に於ける、人の場所的移動を意味するとも言ひうるであらう。

### 三 大都市交通の特性

然らば大都市社會の交通空間には如何なる特性が存するか。

ゴットル(Gottl)は吾々の物質的生活の地盤としての自然的空間世界をその寄與の態様から standraum, Zuchtraum, Fundraum, Verkehrsraum, の四種に分けた。Standraum として空間世界は居住及び加工的生産即ち工業の立地に對する可能性を提供し、Zuchtraum としては有用植物の生成並に栽培及び之に基いて有用動物の飼育に役立つ、また Fundraum としては最も原始的には生活手段の探索蒐集の次いで狩獵漁撈の場所として、更に進んでは原料及び動力源泉として寄與する。最後に空間世界は場所的移動の舞臺として交通空間ともなる。<sup>15)</sup>

さて空間世界の諸屬性は吾々と關係なく、最初から恒久不變的に内在するものであるが、その發見と利用とは

14) 片岡安氏著、都市と建築、p. 284-287.

15) 小島昌太郎氏著、交通經濟論、p. 1-30. 參照。

19) 小島昌太郎氏著、交通經濟論、p. 11.

1) Gottl-ottlilienfeld; Bedarf und Deckung, Jena 1928, SS. 100-102 u. 105.

大阪商科大学經濟研究年報、第五號、福井孝治、經濟的空間、78-80頁。

2) Marx, K., Das Kapital, I (Adoratskijs Ausgabe) S. 39.

人間の歴史的行為である。<sup>3)</sup> 吾々は大都市の交通空間の發展に於いてもこの事實を明かに認めることが出来る、此場合交通空間即ち具體的にはラツツェル (Ratzel) も言ふ様に通路と發着地のみならず、運搬具及び動力における自然制約性をも特に考慮しなければならぬ。<sup>4)</sup> かゝる意義に於いて交通空間は質的並に量的兩方面に發展した。第一の質的發展とは何を指すかと言ふに、交通空間の種類言ひ換へれば交通における運動媒體の種類を増加を意味する。<sup>5)</sup> 然らば大都市交通空間における運動媒體の種類増加とは一體何であらうか。これはすでに述べた様に、地理的事實に於ける種類の増加とその特異性がそれであり、今此處に交通路を靜的交通機關と動的交通機關とに分類するならば通路即ち交通固定設備の制約性と、運搬具及び動力即ち交通移動機關に依る自然制約性とは相合して、大都市交通空間には先づ(一)大都市における特殊構造の街路並に高架及び地下の高速鐵道に依る平面交通と(二)高層建築物内に設置せられたる交通媒體即ちエレベーター、並にエスカレーターに依る、垂直交通との二つの交通形式がみられる。これらは何れも大都市以外の諸都市に於ける交通空間には見出しえないところのものである。即ちこれが大都市交通の質的特性の一なりと考へられる。かゝる狭小な交通空間を質的に量的に擴大したものは言ふまでもなく技術の進歩であらう。そしてこの技術の進歩は交通において孤立的に行はれるものでなく、一般的技術の發展の制約を受け、且つ後に見る様に、特に運搬具と動力との改良となつて現はれ來つた事實は、大都市交通機關の發達の歴史に徴しても極めて明かである。次に質的發展の中で今一つは發着地の特異性に依つて大都市交通は専ら方向的に放射狀を呈するといふことである。これは先にも述べた様に都心地域と郊外地域との自然的並に意圖的分離に依つて、必然的に生ずる交通定流現象である。もとより小都會の交通は其總數も少くその交通の流れも千差萬別であり不定流であつて一定の流向を見出しえないけれども大都市に生長發展するに及

3) 此の二つを Ratzel は交通における地理的事實と呼ぶ。 —Ratzel, Politische Geographie, S. 319.

4) 此等の四つの交通における言はゞ技術的要素の中で自然の支配下にあるものは通路と動力であるとするものがあるが (Blum, Verkehr und Betrieb der Eisenbahnen, Berlin, 1925, S. 101.) 正しくない。他の二つの要素も特に交通發達の未熟な時代では同様に力強く自然の直接的制約を受ける。

んでは主要交通は稍定流化し晨には外廓の四周から、求心的に夕には都心から四周に遠心的に定流が行はれる。<sup>7)</sup>このことは特に交通機關路線の配線設計の上に基礎觀念を與ふるものである、則ち大都市交通機關は都心及び郊外地の放射的方向に輸送力強大なる幾條かの路線を骨子とせる路線網たることを要する。<sup>8)</sup>

第二の量的發展とは大都市交通空間は量的に同一種類の交通客體即ち此場合は人間の交通量の増大があることを意味する。<sup>9)</sup>

今前者の質的特性をかりに空間的特性とすれば、後者の量的特性は、時間的特性とも言ひ得るであろう。今これを三つの方面から即ち時間別、週日別、年別に觀察するなれば、

一、時間別には所謂交通高潮時現象が存する、即ち都心地域と郊外地域との分離は、短時間にしかも一定通勤時間内則ち大體において午前七時——九時及び午後四時——六時頃迄各一回宛通勤交通の必要上異常なる交通量の激増を惹起する。例之倫敦の都心シチー、オブ、ロンドン區は、その地積一平方哩であつて人口は約一萬内外である。これは勿論夜間の居住者であるが、晝間の人口は大凡百萬人と推定せられてゐる。即ちシチー、オブ、ロンドン區に晝間執務してゐるものは全部區外の他の然るべき住郊外宅地域から輸送されて來たものである。大東京においては、右の時間内に終日の乗客數の約三分の一を輸送され、同じく紐育や市俄古等の大都市に於ては、終日乗客の二分の一に當る交通量が實現すると言ふことである。<sup>10)</sup>

二、週日別には日曜及び此れに準ずる祝祭日に於いては、特に他の週日と全く異つた交通現象が生ずる。<sup>11)</sup>前に述べた時間別交通現象は、所謂平日交通現象に就いて述べたものであつて今こゝに言ふところの大都市の

5) 大阪商科大学經濟研究年報、第6號 p. 267. 富永祐治 交通に於ける自然。  
6) 人、貨物、思想を場所的に移動せしむる施設を交通機關 (Verkehrsmittel, Verkehrsanstalt) と言ふ。靜的なものと動的なものがある。前者を交通固定設備と謂ひ後者を交通移動機關と謂ふ。小島昌太郎氏、交通經濟論 p. 55.  
7) 此れを晝夜間における移動人口靜態にみる事が出来る。金谷重義氏、東京市中心地晝夜間人口に就いて、經濟論叢第31卷、第一號、人口問題第一卷四號三

實質的活動の一時的休止せる然るべき週日に於ては、平日交通と全く異つた現象を示すことは、極めて明白なことである。一例を挙げるならば、一週の内でも最も乗客の多い日には一週間の一割七分に近い乗客があり、日曜日及び其他の休日の乗客数は、一週間の總乗客数の九分にしかみたないと言はれてゐる。<sup>12)</sup> 又各種用途地域例へば娛樂地帯及び風致地域等の配置の關係上、交通現象は質的にも量的にも變則なる情況を呈することは想像に難くない。

三、最後に年別にては大都市の交通量は單なる交通量といふ意味に於て、年々の人口増加の比例を超越して莫大なる量を呈すると言ふことである。乗車回数を參考にとつてみるならば、大都市乗車慣用数は、大都市人口増加に對し遞増的性質を有する。このことを嘗て米國ハーバート大學ジ・エフ・スエーン (G. F. Swain) 教授は、都市人口は算術級數的に増加するに反し市民の乗車回数は幾何級數的に増加すると言つてゐる。<sup>13)</sup> 例を紐育によつてみるならば、人口七百萬に充たざる同市丈の乗車回数が一年約三十一億であつて、人口六千五百萬の日本全國の交通數約三十億を凌駕せることの如きは其一例に過ぎぬ。又すでに一言した如く、大都市交通機關としての高速度鐵道の存在は此交通量の特性を更に一層助長せしむるに與つて力がある、紐育市の運輸報告に依れば、一八六〇年即ち未だ高速度鐵道が建設されない以前に於いては、一年に人口一人當り乗車回数は四十三であつた、然るに一八九〇年初めて高架高速度鐵道が建設され運輸業務を開始して以來、一年に人口一人當り實に二百三十回に達し其後遙かに進歩した、一九二六年には、四百九十九回と言ふことである。<sup>14)</sup> 今一つ合衆國の統計を引用すれば、都市の人口が年々増加して二十倍に達する間に乗車回数は七十倍に達せる實情をみても、前述のスエーン教授の言を立證するに足る。<sup>15)</sup> 次に交通量を交通數と乗車距離との相乘積なる意味に解すれば、此種の交通量は都市

- 好氏、大都市に於ける晝夜間人口移動。  
8) 都市問題、第14卷第一號、p. 68 大都市交通機關論。  
9) 前掲大阪商科學大學經濟研究年報、第5號、p. 267。  
10) 都市問題、第14卷第一號、p. 69 大都市交通機關論。  
11) 東京市電氣局編、都市交通問題研究、p. 668 都市運輸の特性。  
12) 東京市電氣局編、都市交通問題研究 p. 668. 都市運輸の特性。

國の擴大に伴ふべき乗車距離の必然的延長と、前記の交通量の増加と相俟つて實に想像しえざる大量を占むることは、否定するをえないところである。

之を要するに、大都市交通の特性は、以上の意味に於いて夫々空間的又は質的に、時間的又は量的に、表はれるものであると言ふことが出来るであらう。

#### 四 結 論

既に述べた様に、近代大都市は資本主義的經濟首都である。此の限りに於いて、近代大都市の機能や形態を決定するものは資本家の生産過程であり、其目的としての利潤追求である。而してこれは具體的にはすでに述べた様に、資本主義的經濟都市の社會生活様式、即ち交通様式と生産様式とを手段として實現される。従つて大都市交通の特性は、まさしくかゝる大都市に於いて高度に發展したる資本家の經濟機構と相照應するものである。即ちそれは彼等の存続と發展のために恰も蜂が蜜に集つて来る様に、集中したところの大量勞働力を、夫々の生産過程へのアレンヂメントを遂行しつゝある現象の、空間的時間的表示に外ならない。かゝる經濟的條件及び自然的條件への順應、若しくはその克服のための手段の體系であるところの技術的條件等の如き、大都市交通空間に於ける社會的條件と、それが具體的に如何なる手段を以つて、又如何なる動力により如何なる方向に進むべきかを指示し、交通の前提條件もしくは可能性を、提供するところの地理的條件たる大都市交通空間に於ける自然的條件とは、共に相俟つて大都市交通の發展を、質的にあるひは量的に制約し特徴づけるのである。(完)

- 13) 東京市役所、歐米大都市の交通問題 p. 2-3. 東京市電氣局編、都市交通問題研究 p. 32. 都市の發達と運輸との關係。
- 14) 東京市電氣局編、都市交通問題研究 p. 669; Electric Railway and Tramway journal, journal for 1928. 参照。
- 15) 都市問題、第十四卷第一號、p. 67-68. 大都市交通機關論、東京市電氣局編都市交通問題研究、p. 652. 652都市の運輸問題